

90/528665

PCT/JP03/12176

02 MAR 2003

24.09.03

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 2 年 9 月 2 7 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 2 - 2 8 4 0 0 4
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 2 8 4 0 0 4]

出 願 人
Applicant(s): 三 洋 電 機 株 式 会 社

REC'D 13 NOV 2003

WIPO

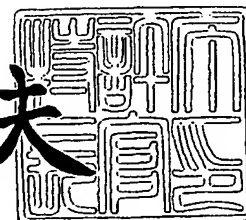
PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 3 年 1 0 月 3 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 NQB1020026
【提出日】 平成14年 9月27日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G02B 27/22
H04M 3/50

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式
会社内

【氏名】 増谷 健

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式
会社内

【氏名】 濱岸 五郎

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式
会社内

【氏名】 東野 政弘

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式
会社内

【氏名】 寺田 房夫

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【代表者】 桑野 幸徳

【代理人】

【識別番号】 100105843

【弁理士】

【氏名又は名称】 神保 泰三

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 067519

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0011478

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 複数画像送信方法及び複数画像同時撮影機能付き携帯機器

【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワークを利用して画像データを相手先端末に送信する送信方法であって、送信側端末は立体視用の複数の画像データを通信ネットワークに送出し、通信ネットワークの中継局は、相手先端末が立体視対応機種であるかどうかを判定し、立体視対応機種へは立体視用の複数の画像データを送信する一方、非対応機種へは前記複数の画像データのなかの一つの画像データを送信することを特徴とする複数画像送信方法。

【請求項2】 通信ネットワークを利用して画像データを相手先端末に送信する送信方法であって、通信ネットワークの中継局は、相手先端末が立体視対応機種であるかどうかを判定してその結果を送信側端末に伝え、送信側端末は相手先端末が立体視対応機種であるときには立体視用の複数の画像データを送信し、非対応機種へは前記複数の画像データのなかの一つの画像データを送信することを特徴とする複数画像送信方法。

【請求項3】 同時撮影を実行することにより立体視用の複数の画像データを得る立体カメラ手段と、前記立体視用の複数の画像データを通信ネットワークに送出する通信手段と、を備えたことを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項4】 同時撮影を実行することにより立体視用の複数の画像データを得る立体カメラ手段と、前記立体視用の複数の画像データに基づいて撮影対象物との距離を測定する手段と、測定距離に基づく情報を生成してユーザに提示する手段と、を備えたことを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項5】 同時撮影を実行することにより立体視用の複数の画像データを得る立体カメラ手段と、前記立体視用の複数の画像データに基づいて3次元データを生成する手段と、位置情報の粗測定を行う手段と、前記粗測定により得られたその地の3次元地図データと前記立体視用の複数の画像データによる3次元データとの対応に基づく詳細位置情報を得てユーザに提示する手段と、を備えたことを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 6】 請求項 5 に記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、前記位置情報の粗測定は GPS により行うように構成されたことを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 7】 請求項 5 又は請求項 6 に記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、前記立体視用の複数の画像データに基づく 3 次元データを通信ネットワークを介してセンターに送信し、センターにより計算された詳細位置情報を通信により得るよう構成されていることを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 8】 請求項 3 乃至請求項 7 に記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、前記立体カメラ手段は、二つのカメラを具備することで同時撮影を実行して立体視用の複数の画像データを得るよう構成されていることを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 9】 請求項 3 乃至請求項 7 に記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、前記立体カメラ手段は、一つのカメラを具備すると共に他の一つのカメラを着脱自在に具備できる端子を備え、両カメラにて同時撮影を実行して立体視用の複数の画像データを得るよう構成されていることを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 10】 請求項 3 乃至請求項 7 に記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、前記立体カメラ手段は、一つのカメラを具備すると共に他のカメラ機器を遠隔操作する手段及び撮影画像データを受信する手段を備え、前記カメラ及びカメラ機器にて同時撮影を実行して立体視用の複数の画像データを得るよう構成されていることを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 11】 請求項 10 に記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、二画像表示手段を備え、一方の画像表示側には自身撮影の画像を表示し、他方の画像表示側には他のカメラ機器から受信した画像を表示するよう構成されていることを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 12】 請求項 10 に記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、立体視用の複数の画像データにて立体視を行わせる立体画像表示手段を備え、この立体画像表示手段にて自身撮影中の画像と他のカメラ機器から受信中の

画像とで確認用立体視表示が行えるように構成されていることを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 13】 請求項 8 に記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、二つのカメラのうちの少なくとも一方は位置移動が可能とされ、二つのカメラの間隔が可変となるように構成されていることを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 14】 請求項 8 に記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、二つのカメラの一方を機器表側に具備し、他方を機器裏側に具備し、どちらかのカメラがヒンジにより回動して表側或いは裏側を向くように構成されていることを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 15】 請求項 14 に記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、カメラの回動角度を設定できるように構成されたことを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【請求項 16】 請求項 3 乃至請求項 11 又は請求項 13 乃至請求項 15 のいずれかに記載の複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、立体視用の複数の画像データに基づいて立体視を行わせる立体画像表示手段を備えていることを特徴とする複数画像同時撮影機能付き携帯機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この発明は、複数画像送信方法及び複数画像同時撮影機能付き携帯機器に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、特殊な眼鏡を必要とせずに立体映像表示を実現する方法として、パララックスバリア方式やレンチキュラーレンズ方式等が知られているが、これらの方式は両眼視差を有する右眼用映像と左眼用映像とを、例えば縦ストライプ状に画面に交互に表示し、この表示映像をパララックスバリアやレンチキュラーレンズ等で分離して観察者の右眼と左眼に各々導くことで立体視を行わせるもので

ある。

【0003】

ところで、近年においては、通信技術や機器の小型化技術の向上により、携帯電話において画像を撮像し、メール機能によって撮像画像を所望の相手先端末に送信することが可能になっている（特許文献1参照）。

【0004】

【特許文献1】

特開2002-191067号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、立体視用の複数の画像データの取得、利用、送信、表示等において適切なシステムは実現されていない。

【0006】

この発明は、上記の事情に鑑み、立体視用の複数の画像データの取得、利用、送信、表示等におけるシステムに役立つ複数画像送信方法及び複数画像同時撮影機能付き携帯機器を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この発明の複数画像送信方法は、上記の課題を解決するために、通信ネットワークを利用して画像データを相手先端末に送信する送信方法であって、送信側端末は立体視用の複数の画像データを通信ネットワークに送出し、通信ネットワークの中継局は、相手先端末が立体視対応機種であるかどうかを判定し、立体視対応機種へは立体視用の複数の画像データを送信する一方、非対応機種へは前記複数の画像データのなかの一つの画像データを送信することを特徴とする。

【0008】

また、この発明の複数画像送信方法は、通信ネットワークを利用して画像データを相手先端末に送信する送信方法であって、通信ネットワークの中継局は、相手先端末が立体視対応機種であるかどうかを判定してその結果を送信側端末に伝え、送信側端末は相手先端末が立体視対応機種であるときには立体視用の複数の

画像データを送信し、非対応機種へは前記複数の画像データのなかの一つの画像データを送信することを特徴とする。

【0009】

これらの方法であれば、立体視非対応機種に立体視用の複数の画像データが送信されてしまい、当該機種において不要な画像データにてメモリが消費されるといった不都合を防止することができる。

【0010】

また、この発明の複数画像同時撮影機能付き携帯機器は、同時撮影を実行することにより立体視用の複数の画像データを得る立体カメラ手段と、前記立体視用の複数の画像データを通信ネットワークに送出する通信手段と、を備えたことを特徴とする。

【0011】

上記の構成であれば、単体の画像データの撮像とメール送信といったこれまでの操作と遜色のない簡単な操作で立体視用の複数の画像データをメール送信等することができることになる。

【0012】

また、この発明の複数画像同時撮影機能付き携帯機器は、同時撮影を実行することにより立体視用の複数の画像データを得る立体カメラ手段と、前記立体視用の複数の画像データに基づいて撮影対象物との距離を測定する手段と、測定距離に基づく情報を生成してユーザに提示する手段とを備えたことを特徴とする。

【0013】

上記の構成であれば、自身の前方を撮影して得た立体視用の複数の画像データにて例えば前方の電柱までの距離が計測されることになり、視力の弱い方にとってその距離に基づく情報が得られることで、歩行の安全性が高まる。

【0014】

また、この発明の複数画像同時撮影機能付き携帯機器は、同時撮影を実行することにより立体視用の複数の画像データを得る立体カメラ手段と、前記立体視用の複数の画像データに基づいて3次元データを生成する手段と、位置情報の粗測定を行う手段と、前記粗測定により得られたその地の3次元地図データと前記立

立体視用の複数の画像データによる3次元データとの対応に基づく詳細位置情報を得てユーザに提示する手段と、を備えたことを特徴とする。

【0015】

上記の構成であれば、自身の前方を撮影して得た立体視用の複数の画像データに基づく3次元データと粗測定により得られたその地の3次元データとの対応に基づいて詳細位置情報が得られることになり、ユーザは自身の位置を正確に把握できることになる。

【0016】

位置情報の粗測定はGPSにより行うように構成されていてもよい。また、前記立体視用の複数の画像データに基づく3次元データを通信ネットワークを介してセンターに送信し、センターにより計算された詳細位置情報を通信により得るように構成されていてもよい。

【0017】

また、これらの複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、前記立体カメラ手段は、二つのカメラを具備することで同時撮影を実行して立体視用の複数の画像データを得るように構成されていてもよい。或いは、前記立体カメラ手段は、一つのカメラを具備すると共に他の一つのカメラを着脱自在に具備できる端子を備え、両カメラにて同時撮影を実行して立体視用の複数の画像データを得るように構成されていてもよい。

【0018】

また、立体カメラ手段は一つのカメラを具備すると共に他のカメラ機器を遠隔操作する手段及び撮影画像データを受信する手段を備え、前記カメラ及びカメラ機器にて同時撮影を実行して立体視用の複数の画像データを得るように構成されていてもよい。かかる構成において、二画像表示手段を備え、一方の画像表示側には自身撮影の画像を表示し、他方の画像表示側には他のカメラ機器から受信した画像を表示するように構成されていてもよい。また、立体視用の複数の画像データにて立体視を行わせる立体画像表示手段を備え、この立体画像表示手段にて自身撮影中の画像と他のカメラ機器から受信中の画像とで確認用立体視表示が行えるように構成されていてもよい。

【0019】

また、二つのカメラを具備する構成において、二つのカメラのうちの少なくとも一方は位置移動が可能とされ、二つのカメラの間隔が可変となるように構成されていてもよい。或いは、二つのカメラの一方を機器表側に具備し、他方を機器裏側に具備し、どちらかのカメラがヒンジにより回動して表側或いは裏側を向くように構成されていてもよい。また、カメラの回動角度を設定できるように構成されていてもよい。

【0020】

また、これらの複数画像同時撮影機能付き携帯機器において、立体視用の複数の画像データに基づいて立体視を行わせる立体画像表示手段を備える構成としてもよい。

【0021】**【発明の実施の形態】**

以下、この発明の実施形態の複数画像同時撮影機能付き携帯機器及び複数画像送信方法を図1乃至図5に基づいて説明する。

【0022】

図1には、複数画像同時撮影機能付き携帯機器として、カメラ付き携帯電話1を例示している。このカメラ付き携帯電話1における表示画面2が設けられている表面の左上位置には第1カメラ3が設けられており、更に、背面の左上位置（表面からみると右上位置）には第2カメラ4が設けられている。第2カメラ4はヒンジ5によって回動自在に設けられている。ヒンジ5により第2カメラ4を180°回動させて開状態とすることにより、第2カメラ4は表側を向き、第1カメラ3と第2カメラ4は横並びになって同一方向を撮像範囲とする。なお、図1に示す例では、第2カメラ4をヒンジ5にて回動自在としたが、第1カメラ3を回動自在とすることで、第1カメラ3と第2カメラ4の両方の撮像方向を裏面向きとさせることができる。回動形態については上述した例に限られるものではない。また、通常の平面視用の単一画像撮影においては、ユーザ操作により、第1カメラ3と第2カメラ4の一方を任意に選択できる。

【0023】

第2カメラ4を回動操作すると図示しないスイッチがONし、このON情報は当該携帯電話のシステムコントローラに与えられる。この状態ではシステムコントローラは立体視撮影モードと判断し、ユーザによってカメラシャッタが操作されたときには、第1カメラ3及び第2カメラ4の両方に撮像処理を行わせ、得られた二つの画像データをメモリに格納する。メモリ格納時には、二つの画像に右眼用/左眼用といった情報を付記するようにしている。

【0024】

カメラ付き携帯電話1はメール送信機能を備えており、このメール送信機能を用い、前記画像データをメモリから読み出して、所望の相手先端末に送信できるようになっている。立体視撮影モードで得られた二つの画像データを送信するシステムに関しては、後で詳述する。

【0025】

なお、ヒンジ5により第2カメラ4を180°未満の角度だけ回動させて開状態とすることにより、第1カメラ3及び第2カメラ4の撮像範囲は異なるものとなる。すなわち、全体として撮像範囲が横方向に広がる。第1カメラ3の撮像範囲と第2カメラ4の撮像範囲の重複領域を対応点マッチングにより判定し、二つの撮像画像データをつなぎ合わせる処理を行うことで、横長のいわゆるパノラマ画像が得られることになる。

【0026】

また、カメラ付き携帯電話1は、立体視撮影モードで得られた二つの画像データを用い、撮像された対象物までの距離測定を行う機能を備えている。撮像対象物とカメラレンズの中心とを結ぶ線がカメラCCDに交わる点は、二つのカメラにおけるカメラCCD上で対応したものとなり、カメラから撮像対象物までの距離が変化すると前記CCD上での前記点の位置は変化する。二つのカメラCCD上での前記点の位置を対応点マッチング処理により判定し、CCD間距離との関係に基づき、撮像対象物までの距離が測定できる。カメラ付き携帯電話1は、測定した距離を表示画面2に表示したり、音声合成にて音声出力する。距離の数値をユーザに伝える他、例えば、対象物までの距離が1m程度であることを検出したとき、「注意して下さい。前方に障害物があります。」といった音声出力や警

報音の出力を行うようにしてもよい。これにより、低視力者の歩行安全性が向上する。また、低聴力者に対しては骨伝導イヤホンを用いて音声を伝えることができる。

【0027】

また、カメラ付き携帯電話1は、GPS（グローバル・ポジショニング・システム）を搭載しており、現在位置の粗測定が行えるようになっている。従来より、携帯電話においてGPSを搭載したり、更には、携帯電話の位置登録処理により得られる基地局間情報等により、携帯電話の位置をセンターで判断し、当該位置に対応する地図情報を携帯電話に与えるといったシステムが考えられている。しかしながら、GPSで測定した位置情報の精度はせいぜい3m程度であり、位置情報としては粗い。カメラ付き携帯電話1は、例えば、ユーザによって在位置判定モードが選択され、シャッター操作がなされたとき、二つのカメラ3, 4で得られた二つの画像データ及びGPS位置情報をセンターに送信する。センターでは、GPS位置情報（更には、位置登録情報）に基づいて3次元地図データベースから3次元地図データ（建物の形状情報等も存在）を取得する。更に、センターはカメラ付き携帯電話1から送られてきた二つの画像データに基づいて3次元映像情報を生成し、この3次元映像情報と前記3次元地図データとを対比することで、撮像位置を正確に判断し、この正確な位置情報をカメラ付き携帯電話1に与えることができる。カメラ付き携帯電話1では、前記正確な位置情報に基づき、例えば、表示画面2に表示している平面地図上に現在位置を示すマークを正確に付することができる。

【0028】

なお、カメラ付き携帯電話1において小型大容量のメモリを搭載して自身が3次元地図データを搭載し、更に、二つの画像データに基づいて3次元映像情報を生成する機能及び3次元映像情報と前記3次元地図データとを対比する機能を搭載することで、センターに頼らずにカメラ付き携帯電話1において正確な位置情報を生成することができる。

【0029】

3次元映像情報と3次元地図データとに基づく正確な位置情報の取得処理のフ

ローチャートを図2に簡単に示している(ステップS1~S5)。このような正確な位置情報を取得できることにより、低視力者の方に対して、例えば、「○○交差点にさしかかっています。注意しましょう」といった音声情報を与えたり、更には、3次元地図データにおいて各地における工事中や建設中といった状況情報を与えておき、カメラ付き携帯電話1に情報伝送することで、例えば、「工事現場にさしかかっています。注意しましょう」といった音声情報を与えることができる。

【0030】

図3には、一つのカメラ10を備えるカメラ付き携帯電話11を示している。このカメラ付き携帯電話11は、他の一つのカメラ12を着脱自在に具備できる端子(例えば、USB端子)13を備える。端子13にカメラ12が装着されると、カメラ10及びカメラ12は横並びになって同一方向を撮像範囲とする。図3に示す例では、カメラ10及びカメラ12の撮像方向を表向きとしたが、撮像方向を裏面向きとしてもよい。端子13にカメラ12が装着されると、システムコントローラはカメラ12の装着を検出する。この状態ではシステムコントローラは立体視撮影モードと判断し、ユーザによってカメラシャッタが操作されたときには、カメラ10及びカメラ12の両方に撮像処理を行わせ、得られた二つの画像データをメモリに格納するようになっている。メモリ格納時には、カメラ10の画像には右眼用の情報を付記し、カメラ12の画像には左眼用といった情報を付記するようにしている。

【0031】

図4には、一つのカメラ20を備えるカメラ付き携帯電話21及び他のカメラ機器22を示している。カメラ付き携帯電話21は、他のカメラ機器22を遠隔操作する機能、他のカメラ機器22から撮影画像データを受信する機能、二つの画像をそれぞれ表示する表示分割可能画面24を備える。遠隔操作や画像データ受信においては、例えば、USBインターフェイスを用いた有線通信の他、無線(電波、赤外線)を用いることができる。カメラ付き携帯電話21は、立体視撮影モードにおいては、表示画面24の分割領域24aにはカメラ20の撮像中映像を表示し、分割領域24bには他のカメラ機器22のカメラ22aによる撮像

中映像を受信して表示する。ユーザは表示画面 24 の表示映像を見てカメラの向き調整等を行うことができる。調整後にカメラ付き携帯電話 21 のシャッターを押すと、自身のカメラ 20 において撮影処理を実行すると同時に、他のカメラ機器 22 に対して遠隔シャッター指令を出す。そして、自身の撮像画像と他のカメラ機器 22 にて撮像されて送信されてきた撮像画像をメモリに格納する。メモリ格納時には、カメラ 20 の画像には左眼用の情報を付記し、カメラ 22 a の画像には右眼用といった情報を付記するようにしている。このような構成とすることで、二つのカメラ間隔を自在に変化させることができることになる。

【0032】

上記の図 4 のカメラ付き携帯電話 21 では、一つの表示画面を分割することとしたが、二つの表示画面を備えることとしてもよい。また、一つの表示画面を備え、二つの画像データにて立体視を行わせる立体画像表示機能を備えることとしてもよい。この場合の表示手段としては、例えば液晶表示パネルを用いる。この液晶表示パネルに二つの画像（右眼用映像と左眼用映像）を例えば縦ストライプ状に画面に交互に表示する。通常の平面表示とするのであれば、一方の映像のみを表示すればよい。液晶表示パネル上には、部分位相差板（例えば、マイクロボールと称されているものを用いることができる）を貼り付けておく。この部分位相差板は、入射光の振動方向を 90° 変化させて出射する位相差部と非位相差部とを交互に縦ストライプ状に有して成るものであり、前記位相差部は、前記ストライプ状に表示される右眼用映像と左眼用映像とに対応して、立体視に必要な遮光部又は透光部が形成されるべき位置に形成されている。そして、部分位相差板上には、偏光板を配置／非配置自在に設けることができるようにしている。

【0033】

立体画像表示機能を備えることにより、撮影しようとする段階で立体視確認が行え、二つのカメラにおける撮影方向等の調整が行いやすくなる。なお、カメラ機器 22 において二つの表示画面を備えたり、立体画像表示機能を備えることとしてもよい。また、先に示した図 1, 図 3 のカメラ付き携帯電話において、立体画像表示機能を備えることとしてもよい。勿論、図 3, 図 4 に示したカメラ付き携帯電話において、メール機能は勿論のこと、位置測定機能、高精度位置情報生

成機能を備えてもよい。

【0034】

また、立体画像表示機能を備える構成においては、ヘッドトラッキング機構を備えるのがよい。このヘッドトラッキング機構としては、例えば、本願出願人の先の出願で示している眼鏡無し立体映像表示装置（特開2001-166259号公報）で示している機構を用いることができる。

【0035】

次に、二つの画像データを送信するシステムに関して説明していく。なお、二つの画像は前述した立体視撮影モードで撮影されたもの他、通常の平面画像とデプスマップ（距離情報生成）処理により得た画像とから成る二つの画像でもよいものである。

【0036】

図5（a）に示すシステムでは、送信側端末31は立体視用の複数の画像データを通信ネットワークに送出する。通信ネットワークの中継局32は、相手先端末（33，34）が立体視対応機種であるかどうかを判定する。この判定においては端末の機種情報（立体対応／非対応）とそのメールアドレスとを対応付けたデータベースを備えておけばよい。或いは、相手先端末（33，34）との通信を確立して当該相手先端末から対応／非対応の情報を得てもよい。通信ネットワークの中継局32は、立体視対応機種33へは立体視用の複数の画像データを送信する。一方、非対応機種34へは前記複数の画像データのなかの一つの画像データを送信する。一つの画像の選択方法としては、例えば、二つの送信画像に付記されている右眼用／左眼用といった情報のなかで、右眼用を選択する方法、或いは、先に送られてきた画像を選択するといった方法などが考えられる。

【0037】

図5（b）に示すシステムでは、送信側端末41は立体視用の複数の画像データを相手先端末（43，44）に送信する旨を通信ネットワークの中継局42に伝える。通信ネットワークの中継局42は、相手先端末（43，44）が立体視対応機種であるかどうかを判定してその結果を送信側端末41に伝える。送信側端末41は相手先端末が立体視対応機種43であるときには立体視用の複数の画

像データを送信する。一方、非対応機種 44 へは前記複数の画像データのなかの一つの画像データを送信する。一つの画像の選択方法としては、例えば、二つの画像に付記されている右眼用／左眼用といった情報のなかで、右眼用を選択する方法が考えられる。

【0038】

かかるシステムにより、立体視非対応機種（34，44）に立体視用の複数の画像データが送信されてしまい、当該機種において不要な画像データにてメモリが消費されるといった不具合を防止することができる。送信側にとっては、相手先の機種を気にせずに送信できることになる。

【0039】

なお、距離測定機能を備えたカメラ付き携帯機器を車に取り付け、前方障害物が検出されたときにドライバーに警告を発するようにしてもよい。また、前方障害物が対向車であり、この対向車に設けられた機器との間で通信が行える場合には、当該機器へ警告情報を発するようにしてもよい。また、前述の例では2画面表示、或いは表示画面を二つ備えるもの、或いはカメラを二つ持つものを示したが、更に多くを持つようにしてもよい。カメラを三つ以上持てば、多眼式立体表示が行えることになる。また、複数のカメラにおいて、互いに全く異なる方向や同じ方向でもズームが異なる画像を同時に撮影するといったことも可能である。

【0040】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、立体視用の複数の画像データの取得、利用、送信、表示等におけるシステムに役立つという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の実施形態のカメラ付き携帯電話（複数画像同時撮影機能付き携帯機器）の斜視図であり、同図（a）は第2カメラの閉状態を示し、同図（b）は第2カメラの開状態を示している。

【図2】

高精度位置情報生成の処理内容を示したフローチャートである。

【図 3】

この発明の実施形態のカメラ付き携帯電話の他の例を示した斜視図である。

【図 4】

この発明の実施形態のカメラ付き携帯電話の他の例を示した斜視図である。

【図 5】

同図（a）及び同図（b）はそれぞれこの発明の実施形態の複数画像通信システムを示した説明図である。

【符号の説明】

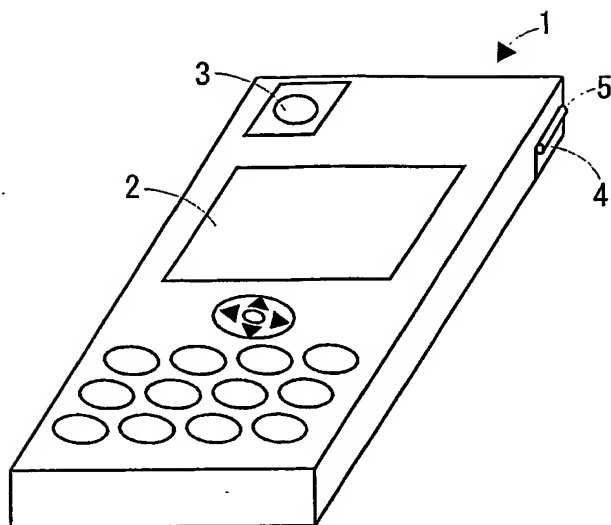
- 1 カメラ付き携帯電話
- 3 第 1 カメラ
- 4 第 2 カメラ
- 5 ヒンジ
- 1 0 カメラ
- 1 1 カメラ付き携帯電話
- 1 2 カメラ
- 1 3 端子
- 2 1 カメラ付き携帯電話
- 2 0 カメラ
- 3 1 送信側端末
- 3 2 中継局
- 3 3 立体視対応機種
- 3 4 非対応機種
- 4 1 送信側端末
- 4 2 中継局
- 4 3 立体視対応機種
- 4 4 非対応機種

【書類名】

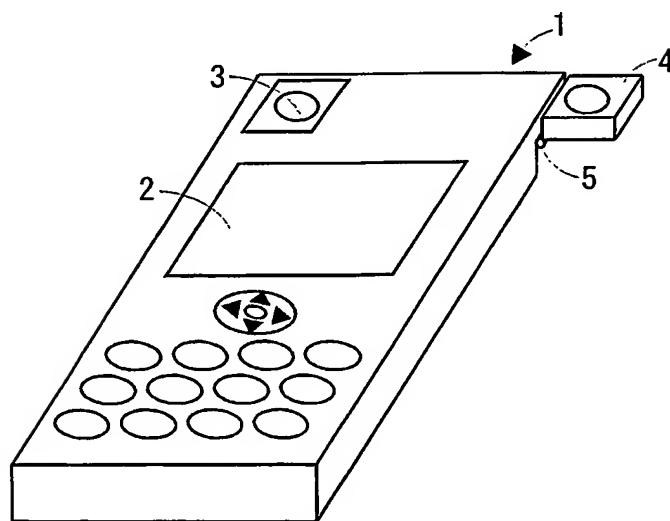
図面

【図 1】

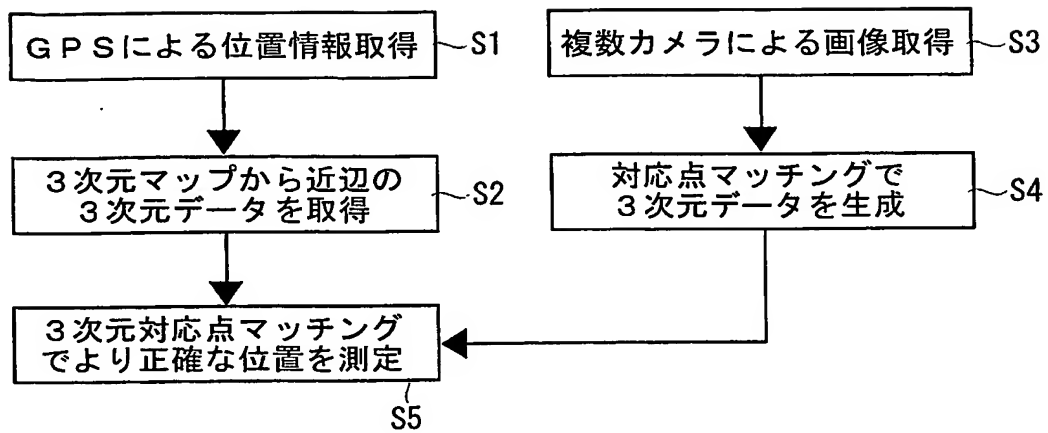
(a)



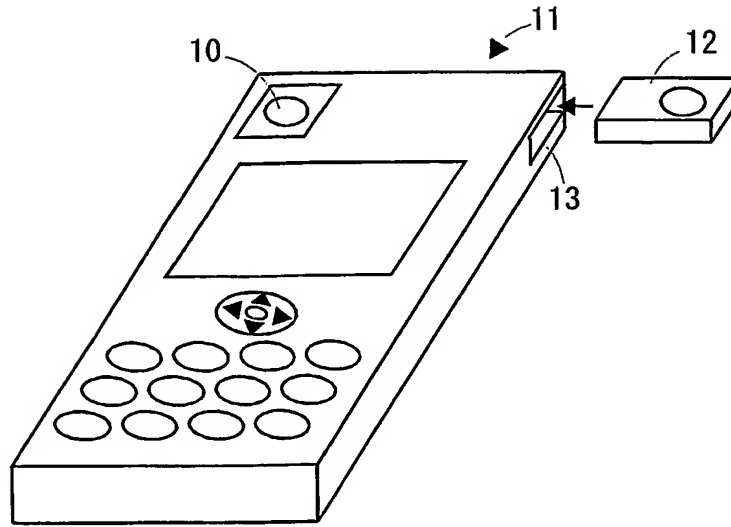
(b)



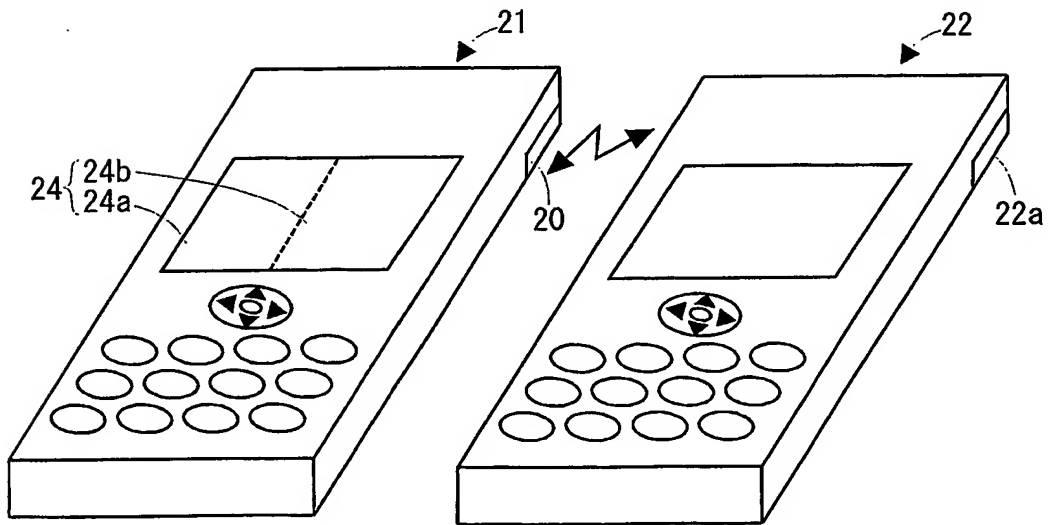
【図 2】



【図 3】

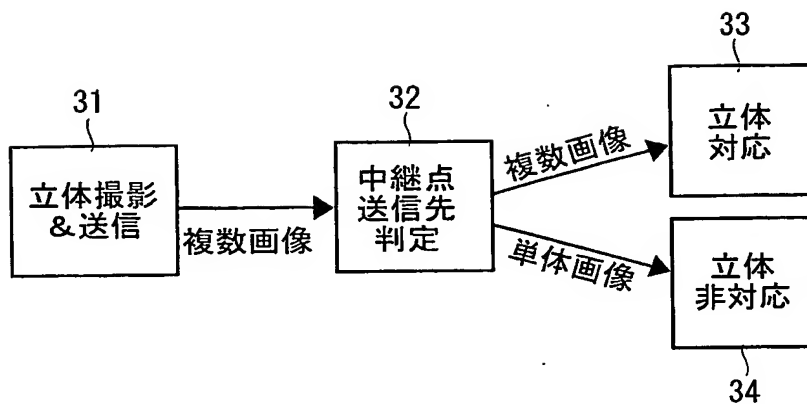


【図 4】

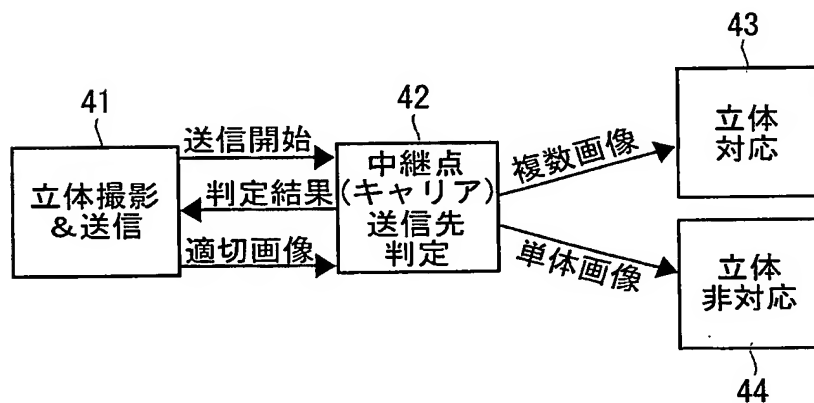


【図 5】

(a)



(b)



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 立体視用の複数の画像データの取得、利用、送信、表示等におけるシステムに役立つ複数画像送信方法及び複数画像同時撮影機能付き携帯機器を提供する。

【構成】 ヒンジ5により第2カメラ4を180°回動させて開状態とすることにより、第2カメラ4は表側を向き、第1カメラ3及び第2カメラ4は横並びになって同一方向を撮像範囲とする。第2カメラ4を回動操作するとシステムコントローラは立体視撮影モードと判断し、ユーザによってカメラシャッタが操作されたときには、第1カメラ3及び第2カメラ4の両方に撮像処理を行わせ、得られた二つの画像データに右眼用／左眼用といった情報を付記してメモリ格納し、メール機能により、二つの画像データを相手先端末に送信する。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 2 - 2 8 4 0 0 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 8 8 9]

1. 変更年月日

1 9 9 3 年 1 0 月 2 0 日

[変更理由]

住所変更

住 所

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号

氏 名

三洋電機株式会社